

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-245077

(43)Date of publication of application : 30.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06F 13/00
G06F 17/60
H04B 7/26
H04Q 7/34
H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-037229

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 14.02.2001

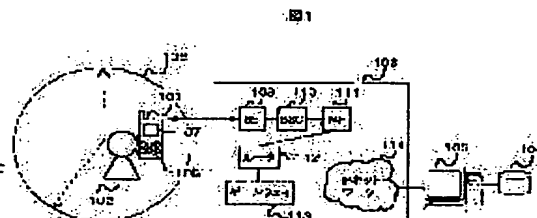
(72)Inventor : NISHIYAMA MIKA
SHIMIZU HIROSHI
SUDO SHIGEYUKI

(54) INFORMATION DISTRIBUTION SERVICE SYSTEM AND MOBILE DATA TRANSMITTER-RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information distribution service by which information suitable for a place is distributed by distributing information such as a guide to a mobile communication terminal such as a portable telephone existing at a specified place and, then any person easily and freely operates information.

SOLUTION: An information storage means 104 stores position information concerning an optional area 106 and information transmitted from the area 106 while making both information correspond to each other. A mobile data exchange means 101 obtains position information of a present position and transmits it to an information control means 105 via a data exchange means 103. The information control means 105 performs decision from received position information, reads information related to the area 106 from the information storage means 104 only when the mobile data exchange means 101 exists in the area 105 and transmits it to the means 101 via the data exchange means 103.



IDS 2002.3

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-245077

(P 2 0 0 2 - 2 4 5 0 7 7 A)

(43) 公開日 平成14年8月30日 (2002. 8. 30)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード	(参考)
G06F 17/30	310	G06F 17/30	310	Z 5B075
	110		110	G 5K067
13/00	510	13/00	510	G
17/60	ZEC	17/60	ZEC	
	302		302	E

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全14頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-37229 (P 2001-37229)

(22) 出願日 平成13年2月14日 (2001. 2. 14)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 西山 美香

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(72) 発明者 清水 宏

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(74) 代理人 100093492

弁理士 鈴木 市郎 (外1名)

最終頁に続く

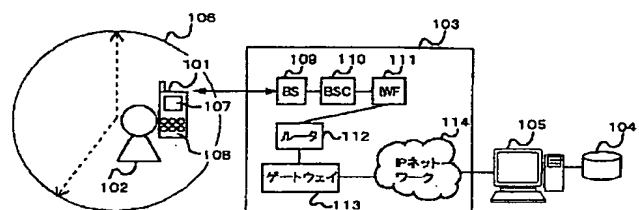
(54) 【発明の名称】 情報配信サービスシステムおよび移動体データ送受信装置

(57) 【要約】

【課題】 特定の場所に存在する携帯電話などの移動体通信端末に対して、ガイドなどの情報を配信することによって、場所に適した情報を配信することができ、誰もが簡単に、自由に情報を操作することが可能な情報配信サービスを提供すること。

【解決手段】 情報記憶手段104には、任意のエリア106に対する位置情報とエリア106で送信する情報とを関連付けて記憶する。移動体データ送受信手段101は現在位置の位置情報を取得し、データ送受信手段103を介して情報制御手段105に送信する。情報制御手段105は、受信した位置情報から判断して、移動体データ送受信手段101がエリア106内にある場合のみ情報記憶手段104からエリア106に関連付けられた情報を読み出し、データ送受信手段103を介して移動体データ送受信手段101に送信する。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 現在位置の位置情報を取得し、前記位置情報を含むデータの送受信が可能な移動体データ送受信手段とデータ送受信手段を介して通信を行う情報配信サービスシステムであって、

特定のエリアに対する位置情報と当該特定のエリア内に存在する移動体データ送受信手段に送信する情報とを関連付けて記憶した情報記憶手段と、

前記移動体データ送受信手段から前記データ送受信手段を介して前記位置情報を含むデータを受信し、前記移動体データ送受信手段が特定のエリア内に存在する場合のみ、前記情報記憶手段に記憶された前記特定のエリアに関連付けられた情報を、前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信する情報制御手段とを、備えたことを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項2】 現在位置の位置情報を取得し、前記位置情報を含むデータの送受信が可能な移動体データ送受信手段とデータ送受信手段を介して通信を行う情報配信サービスシステムであって、

特定のエリアに対する位置情報と当該特定のエリア内に存在する移動体データ送受信手段に送信する情報とを関連付けて記憶した情報記憶手段と、

前記移動体データ送受信手段から前記データ送受信手段を介して前記位置情報を含むデータを受信可能であると共に、前記情報記憶手段から前記特定のエリアに関連付けられた情報を読み出し、前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信可能な情報制御手段とを備え、

前記移動体データ送受信手段は、該移動体データ送受信手段の現在位置が前記特定のエリア内であるかどうかを自身で判断し、前記特定のエリア内である場合には、この旨を示す情報を前記データ送受信手段を介して前記情報制御手段に送信し、

前記情報制御手段は、前記移動体データ送受信手段から前記特定のエリア内にいること示す情報を受信したときのみ、前記情報記憶手段に記憶された前記特定のエリアに関連付けられた情報を、前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項3】 近隣の機器と無線でデータの送受信を行う近隣無線通信手段と通信を行う情報配信サービスシステムであって、

前記近隣無線通信手段とデータの送受信を行う移動体データ送受信手段と、

前記移動体データ送受信手段に送信する情報を記憶した情報記憶手段と、

前記近隣無線通信手段を介して前記移動体データ送受信手段からのデータを受信可能であると共に、前記情報記憶手段に記憶された情報を読み出し、前記近隣無線通信

手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信可能な情報制御手段とを備え、

前記情報制御手段は、前記近隣無線通信手段を介してデータの送受信が可能な範囲にある移動体データ送受信手段に対してのみ、前記情報記憶手段に記憶された前記情報を、前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項4】 請求項1または2または3記載において、

前記情報記憶手段は、同等の内容の前記情報を言語などの複数の属性で記憶し、前記移動体データ送受信手段は、前記情報記憶手段に記憶された前記情報の属性を選択する情報属性選択手段を備え、

前記情報制御手段は、ユーザが選択した属性の前記情報を、前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項5】 請求項1または2または3記載において、

前記移動体データ送受信手段の識別IDや所有者名などのユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段を備え、前記情報制御手段は、前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段から前記ユーザ情報を受信し、受信した前記ユーザ情報を前記ユーザ情報記憶手段に記憶させることを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項6】 請求項5記載において、

優待情報や宣伝情報を記憶する宣伝情報記憶手段を備え、前記情報制御手段は、前記ユーザ情報記憶手段に前記ユーザ情報を記憶した前記移動体データ送受信手段に対して、前記宣伝情報記憶手段から優待情報や宣伝情報を読み出し、前記データ送受信手段を介して送信することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項7】 請求項5記載において、

前記情報制御手段は、前記ユーザ情報記憶手段に前記ユーザ情報を記憶した前記移動体データ送受信手段に対して、この移動体データ送受信手段が所定条件を満たして前記情報を受信する毎にポイントを追加する手段を有し、

前記ポイントを前記ユーザ情報記憶手段に記憶することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項8】 請求項7記載において、

前記ユーザ情報記憶手段に記憶した前記ポイントに応じて、前記移動体データ送受信手段の所有者に対して特典を与えることを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項9】 請求項5または6記載において、

前記情報制御手段は、前記移動体データ送受信手段の所有者の嗜好を取得し、これを前記ユーザ情報記憶手段に

10

20

30

40

50

記憶させることを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項10】 請求項9記載において、前記情報制御手段は、前記ユーザ情報記憶手段に記憶されたユーザの嗜好に合った情報を前記情報記憶手段から読み出し、これを前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項11】 請求項9または10記載において、前記ユーザ情報記憶手段に、前記移動体データ送受信手段の所有者毎に対応付けた嗜好ポイント記憶領域を設け、前記情報制御手段は、前記移動体データ送受信手段から受信した前記位置情報をもとに、前記特定のエリア内の滞在時間を測定し、この滞在時間を嗜好ポイントに換算して、前記嗜好ポイント記憶領域に前記嗜好ポイントを追加する手段を有することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項12】 請求項9記載において、前記情報制御手段は、前記ユーザ情報記憶手段に記憶されたユーザの嗜好に合った情報を前記宣伝情報記憶手段から読み出し、これを前記データ送受信手段を介して前記移動体データ送受信手段に送信することを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項13】 請求項6記載において、前記移動体データ送受信手段と前記位置情報や前記情報記憶手段に記憶された前記情報を含むデータの送受信を行う第1のデータ送受信手段と、前記宣伝情報記憶手段に記憶された優待情報や宣伝情報を送信する第2のデータ送受信手段とを備えたことを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項14】 請求項1または2または3記載において、前記データ送受信手段を介して前記情報制御手段から前記情報を配信するサービス提供者が設定した前記特定のエリアに入るための料金を、ユーザが前記サービス提供者に支払った際、前記特待のエリア内で前記移動体データ送受信手段が前記サービス提供者から前記情報を受け取る時に発生する通信料の少なくとも一部を、前記サービス提供者が前記通信料を徴収する通信業者に対して代替して支払うために、前記サービス提供者側に、前記移動体データ送受信手段が前記特定のエリア内で前記データ送受信手段を介して前記情報制御手段と通信した時間を計測する手段と、前記移動体データ送受信手段の識別IDと共に、現在の通信の際に発生する所定金額分の通信料を前記サービス提供者がユーザに代替して支払う旨を、前記通信業者側に通知する手段とを、設けたことを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項15】 請求項1または2または3記載におい

て、前記データ送受信手段を介して前記情報制御手段から前記情報を配信するサービス提供者が設定した前記特定のエリアに入るための料金を、ユーザが前記サービス提供者に支払った際、前記特待のエリア内で前記移動体データ送受信手段が前記サービス提供者から前記情報を受け取る時に発生する通信料の少なくとも一部を、前記サービス提供者が前記通信料を徴収する通信業者に対して代替して支払うために、

前記サービス提供者側に、前記特定のエリア内における前記移動体データ通信手段からのフリーダイヤルによるアクセスを、所定金額の通話料の範囲内で受け付ける手段を、設けたことを特徴とする情報配信サービスシステム。

【請求項16】 現在位置の位置情報を取得する位置情報取得手段と、前記位置情報取得手段で取得した位置情報を含む情報の送受信を無線で行う無線通信手段と、特定のエリアに対する位置情報を記憶した情報記憶手段と、

情報を表示する情報表示手段と、各種操作を行うための操作手段と、前記位置情報取得手段、前記無線通信手段、前記情報表示手段、前記操作手段を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、前記位置情報取得手段で取得した現在位置が前記情報記憶手段に記憶された前記特定のエリア内であった場合、前記情報表示手段上に、前記特定のエリア内にいる旨を示す情報を表示させることを特徴とする移動体データ送受信装置。

【請求項17】 現在位置の位置情報を取得する位置情報取得手段と、前記位置情報取得手段で取得した位置情報を含む情報の送受信を無線で行う無線通信手段と、特定のエリアに対する位置情報を記憶した情報記憶手段と、

情報を表示する情報表示手段と、各種操作を行うための操作手段と、前記位置情報取得手段、前記無線通信手段、前記情報表示手段、前記操作手段を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、前記位置情報取得手段で取得した現在位置が前記情報記憶手段に記憶された前記特定のエリア内であった場合、前記無線通信手段を介して前記位置情報取得手段で取得した位置情報を、自動的にまたはユーザの指示に従って外部に送信することを特徴とする移動体データ送受信装置。

【請求項18】 請求項16または17記載において、前記制御手段は、前記無線通信手段で新たに情報を受信すると、新しく情報を受信した旨を示す表示を前記情報表示手段に表示させ、前記操作手段により前記新しく受信した情報の表示を承認する入力があった場合のみ、前

記新しく受信した情報を前記情報表示手段に表示させることを特徴とする移動体データ送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報配信サービスシステムおよび移動体データ送受信装置に係り、特に、特定の場所にいるユーザに対してのみ情報を配信する情報配信サービスにかかわる技術に関する。

【0002】

【従来の技術】動物園や水族館などでは、動物などの説明が聞けるガイドマシーンが設置されていることがある。また、美術館や博物館においては、展示品に関するガイドテープの貸し出しや、入口や出口付近に展示品の解説を検索できるパソコンなどが設置されていることがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、動物園のガイドマシーンは、ガイドをスタートするなどの操作ができるボタンは1つしかなく、個人個人が自由にガイドを利用できないことが多い。また、入口、出口付近に設置してあるパソコンでは、実物を見ながら解説を見ることはできない。

【0004】さらに、動物園などのガイドマシーンや美術館などのガイドテープの貸し出しは有料である場合が多く、入場料に加えて、さらに追加の料金を支払わなければならない。

【0005】また、動物園や美術館などのガイドサービス提供者にとっては、ガイドサービスを提供するだけの一方であり、サービスを受けたユーザの情報を得ることができない。

【0006】一方、携帯電話の急激な普及と高性能化に伴い、新たな機能の搭載とそれによる新たなサービス提供が求められている。

【0007】そこで本発明は、特定の場所に存在する携帯電話などの移動体通信端末に対して、ガイドなどの情報を配信することによって、場所に適した情報を配信することができ、誰もが簡単に、自由に情報を閲覧することが可能となり、かつユーザの料金的負担を軽減することができ、さらにサービス提供者がサービスを受けたユーザの情報を得ることが可能な、情報配信サービスを実現することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、現在位置の位置情報を取得し、前記位置情報を含むデータの送受信が可能な移動体データ送受信手段とデータ送受信手段を介して通信を行う情報配信サービスシステムにおいて、特定のエリアに対する位置情報と当該特定のエリア内に存在する移動体データ送受信手段に送信する情報とを関連付けて記憶した情報記憶手段と、移動体データ送受信手段からデータ送受信手段を介

して位置情報を含むデータを受信し、移動体データ送受信手段が特定のエリア内に存在する場合のみ、情報記憶手段に記憶された特定のエリアに関連付けられた情報を、データ送受信手段を介して移動体データ送受信手段に送信する情報制御手段とを設けた。

【0009】また、特定のエリアに入るための料金を設定し、ユーザは料金を支払って特定のエリアに入り、サービス提供者は、ユーザから受け取った料金から移動体データ送受信手段が情報を受信する際に発生する費用の少なくとも一部を負担するようにした。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照しながら説明する。

【0011】図1は、本発明の第1実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成を示す図である。図1において、101は、ユーザ102とともに移動することが可能な、現在位置の位置情報を取得しその位置情報を含めたデータの送信および受信を行う機能を有する移動体データ送受信手段、103は、移動体データ送受信手段101とデータの送受信を行うデータ送受信手段、104は、移動体データ送受信手段101に送信するデータを記憶した情報記憶手段、105は、情報記憶手段104に記憶された情報やデータ送受信手段103で送受信されるデータを制御する情報制御手段、106は、サービスを行う場所を限定するために指定されたエリアである。

【0012】107と108は、移動体データ送受信手段101の一部であり、107は、文字や画像を表示する情報表示手段、108は、情報表示手段107に表示されるメニューを選択するなどの操作を行う操作手段である。ここで、移動体データ送受信手段101は、携帯電話、携帯情報端末、ノートパソコンなどのような移动通信手段であり、ユーザ102は情報表示手段107の表示に従い、操作手段108で対話的に操作を行う。本実施形態の移動体データ送受信手段101は、インターネット上のWWWサーバーなどに置かれたHTML形式などのファイルを閲覧するためのブラウザ（閲覧ソフトウェア）を具備しており、このブラウザを利用することにより、後述するように特定エリア毎の情報提供サービスで提供されるサービス画面などが、情報表示手段107上に表示されるようになっている。

【0013】また、データ送受信手段103は公衆網の無線通信手段であり、109のBS（Base Station）、110のBSC（Base Station Controller）、111のIWF（Inter-working Function）、112のルータ、113のゲートウェイ、114のIP（Internet Protocol）ネットワークで構成される。

【0014】移動体データ送受信手段101はBS109と通信を行い、BSC110、IWF111、ルータ112、ゲートウェイ113を経由して、IPネットワ

ーク114に接続する。IPネットワーク114には、情報制御手段105も接続しており、移動体データ送受信手段101は、IPネットワーク114を介して情報制御手段105にアクセスする。また、IPネットワーク114を介して他のインターネット情報にアクセスすることも可能となっている。

【0015】ここで、移動体データ送受信手段101の位置情報取得に関しては、公知の技術を用いる。例えば、GPS (Global Positioning System) と通信して行う方法や、特開平7-111675号公報に記載されたように、固定位置に設けられた基地局からの距離を測定することによって位置情報を得る方法などである。すなわち、移動体データ送受信手段101が取得する位置情報は、移動体データ送受信手段101が携帯電話の所定基地局のエリア内に単に位置しているといった位置情報ではなく、例えば、細かい単位の緯度と経度によって示されるような精度の高い位置情報であることが望ましく、こうすることによって、細かく分けられた特定エリア毎に応じたきめ細かい情報提供が可能となる。

【0016】次に、図2～図5を用いて、本実施形態を動物園のガイドサービスに適用した場合の例について説明する。

【0017】図2は、情報表示手段107に表示される画面例を示している。例えば、ユーザ102が動物園に入り、ゾウの飼育場所へ来たときに移動体データ送受信手段101を使って動物園ガイドサービスへアクセスすると、情報表示手段107には201のメニュー画面が表示される。動物園ガイドサービスへのアクセス方法については、例えば、入場券やパンフレットなどにURL (Uniform Resource Locators) を印刷し、ユーザ102がそのURLを入力する方法などがあるが、どのような方法であってもよい。また、位置情報を取得している移動体データ送受信手段101が、位置情報と対応付けた特定エリア情報 (特定エリアの種別情報とその提供サービスのURLなど) の対照テーブルを持ち、自身で動物園ガイドサービスの提供範囲内にいることを検出できるような場合には、URLなどのアクセス先を入力することなしに、自動的に動物園ガイドサービスへアクセスする、または、動物園ガイドサービスの提供を受けることが可能である旨の表示を情報表示手段107で行った後、URLなどのアクセス先を入力することなしに、ユーザの指示に従って動物園ガイドサービスへアクセスするようにしてもよい。なおまた、移動体データ送受信手段101が動物園ガイドサービスの提供範囲内にいることを、動物園ガイドサービスの提供側が検出するなどして、ユーザ102が何の操作をしなくても、自動的にガイドが表示される、または、ガイドの表示提供を受けることが可能である旨が表示されるとしてもよい。

【0018】図2において、201のメニュー画面の1番上には、移動体データ送受信手段101からの位置情

報の送出を受けてユーザがゾウの場所にいることを動物園ガイドサービスの提供側が認知しているので、現在見ているゾウに関する情報のメニューが表示される。この状態で、ユーザ102が操作手段108を操作し、

「1. 動物情報 (ゾウ)」を選択すると、情報表示手段107には202のメニュー画面が表示される。ここでは、ゾウに関する固定的情報 (図では「1. ゾウの豆知識」) やリアルタイム情報 (図では「2. 今日の様子」) などのメニューが表示される。そして、この状態から、ユーザ102が「2. 今日の様子」を選択すると、情報表示手段107には203の画面が表示される。また、ユーザ102がゾウの場所からパンダの場所へ移動した場合は、情報表示手段107に204のメニュー画面を表示し、1番上のメニューはパンダの情報に変化する。

【0019】なお、図2の203では、ゾウの今日の様子をテキストと写真で表示しているが、音声や動画などの再生を行ってもよい。また、201～203のような階層的なメニュー構造は必須ではなく、最初に表示する画面を203としてもよい。

【0020】図3は、情報記憶手段104に記憶するデータ形式の1例を示している。情報記憶手段104には、任意に定義したエリア106の位置情報とエリア106で配信する情報のファイルとを関連付けて定義するエリア定義テーブル301と、配信する情報のファイル群302とを記憶する。配信する情報のファイルは、HTML (Hypertext Markup Language) のような参照先を定義できる記述言語で書かれたファイルであることが望ましいが、どのような形式のファイルであってもよい。また、テキストだけでなく、画像や動画、音声などのファイルであってもよい。

【0021】例えば動物園ガイドサービスの場合、前記エリア106を動物の飼育場所として定義し、緯度、経度などを用いてエリア定義テーブル301に記憶しておく。そして、定義したエリア106に対して配信する情報のファイルを関連付けて記憶する。図3の(a)では、エリア106にエリア名称をつけ、エリア定義でエリア106の位置情報を定義している。エリア定義で、Centerとは中心地点の緯度・経度を示しており、Nは北緯、Eは東経を表している。また、Radiusとは中心地点からの距離を示している。すなわち、ゾウの飼育場所をエリア名称「ゾウ」と定義し、ゾウエリアは北緯35°23'59.1"、東経139°32'44.1"の中心地点から半径20mの範囲であることを示しており、ゾウエリアで配信する情報のファイルがmenu100であることを示している。また、パンダの飼育場所をエリア名称「パンダ」と定義し、パンダエリアは北緯35°23'59.3"、東経139°32'46.6"の中心地点から半径15mの範囲であることを示しており、パンダエリアで配信する情報のファイルがmenu200であ

ることを示している。

【0022】図3の(b)は、情報記憶手段104に記憶するファイル群302の参照関係の一部を示している。図3の(b)では、menu100に、menu101、menu102、menu103などの参照先ファイルが定義されていることを示しており、矢印の上の数字は、menu100におけるメニューの番号を示している。すなわち、menu100の「1」の番号には、menu101が対応していることを示している。同様に、menu101には、data001、data002、data003の参照先が定義されていることを示している。

【0023】なお、定義する場所(エリア)は各動物の飼育場所だけではなく、動物園入口、売店前などの場所でもよい。また、中心地点の緯度・経度と半径によって円形のエリアを定義したが、左上と右下の緯度・経度によって矩形のエリアを定義するなど、他の定義方法でもよい。

【0024】次に、図4を用いて情報制御手段105の動作について説明する。図4は、移動体データ送受信手段101が移動してから情報を受信するまでの、情報制御手段105における処理の流れを示すフローチャートである。

【0025】移動体データ送受信手段101は、データ送受信手段103を介して情報制御手段105にアクセスする。このとき、情報制御手段105は移動体データ送受信手段101から位置情報を受け取る(ステップ401)。これにより、情報制御手段105は、移動体データ送受信手段101の位置がエリア定義テーブル301で定義されたエリア内であるかどうかを判断する(ステップ402)。移動データ送信手段101の位置が例えばゾウエリア内であった場合、情報制御手段105は、エリア定義テーブル301でゾウエリアに定義されているファイルmenu100を情報記憶手段104から読み出し、データ送受信手段103を介して移動体データ送受信手段101に送信する(ステップ403)。このとき、情報表示手段107には、図2の201の画面が表示される。

【0026】ユーザ102が「1. 動物情報(ゾウ)」を選択した場合、選択した番号が移動体データ送受信手段101からデータ送受信手段103を介して情報制御手段105に送信される。情報制御手段105は、menu100で定義された「1」の参照先であるmenu101を情報記憶手段104から読み出し、データ送受信手段103を介して移動体データ送受信手段101に送信する。このとき、情報表示手段107には、図2の202の画面が表示される。次に、ユーザ102が「2. 今日の様子」を選択すると、情報制御手段105はmenu101で定義された「2」の参照先であるdata002を情報記憶手段104から読み出し、データ送受信手段103を介して送信する。このとき、情報表示手段107に

は、図2の203の画面が表示される。

【0027】また、ユーザ102が移動すると、移動体データ送受信手段101から例えば所定時間間隔で位置情報の送信を受けている情報制御手段105は、移動体データ送受信手段101(ユーザ)の移動先位置を認知する。移動体データ送受信手段101の位置が例えばパンダエリア内であった場合には、パンダエリアに定義されているmenu200を情報記憶手段105から読み出し、データ送受信手段103を介して送信する。このとき、情報表示手段107には、図2の204の画面が表示される。

【0028】次に、移動体データ送受信手段101の動作について、図5を用いて説明する。図5は、移動体データ送受信手段101の内部構造の一部を示すブロック図であり、図1と同じ構成要素には同一符号を付してある。

【0029】図5において、501は、データ送受信手段103とデータの送受信を行う通信手段、502は、受信した情報を情報表示手段107に表示するための表示アプリケーション、503は、移動体データ送受信手段101の現在位置の位置情報を取得する位置情報取得手段であり、504は、移動体データ送受信手段101内の総てを統括制御する制御手段である。

【0030】ユーザ102が操作手段108を使って情報制御手段105にアクセスする入力を行ったとき、制御手段504は、位置情報取得手段503から現在位置の位置情報を取得し、この位置情報を、ユーザ102が操作手段108で入力したURLや、移動体データ送受信手段101の識別IDなどとともに、通信手段501によって送信する。また、制御手段504は、通信手段501で情報制御手段105から送信された情報を受信すると、表示アプリケーション502を用いて情報表示手段107に表示する。操作手段108でユーザ102がメニュー選択などの入力をした場合、制御手段504は通信手段501を用いてユーザの入力を送信する。

【0031】また、制御手段504は、情報制御手段105にアクセス後は、位置情報取得手段503から所定時間間隔で現在位置の情報を取得し、この現在位置の情報を通信手段501によって所定時間間隔で情報制御手段105に対して送信しており、これによって、情報制御手段105は、移動体データ送受信手段101の現在位置をほぼリアルタイムで把握している。そして、ユーザ102がエリア定義テーブル301で定義されたエリアを越えて移動した場合、情報制御手段105から移動したエリアに定義されている情報が送信される。このとき、制御手段504は操作手段108の入力がなくても、受信した情報を表示アプリケーション502に渡し、情報表示手段107に表示する。

【0032】なお、上記説明では、移動すると強制的に移動先のエリアに定義された情報を表示する例を示した

が、新しく情報を受信したことを示す表示を情報表示手段107に表示し、ユーザ102が操作手段108を使って新しい情報の表示を承認する入力を行った場合のみ、移動先のエリアに定義された情報を表示するようにしてもよい。こうすることによって、興味のないエリア106の情報が自動表示される煩わしさがなくなる。

【0033】なおまた、上記した説明では、移動体データ送受信手段101の位置が定義されたエリア内にいるかどうかを判断するのは情報制御手段105である例を示したが、この判断は、移動体データ送受信手段101側で行うようにしてもよい。この場合には、移動体データ送受信手段101にも、位置情報と対応付けた特定エリア情報（特定エリアの種別情報とその提供サービスのURLなど）の対照テーブルを持たせることになる。そして、移動体データ送受信手段101の制御手段504が、情報配信サービスを受信することが可能な特定のエリア内に自身がいて認知した場合には、情報表示手段107上に、特定のエリア内にいる旨を示す情報を表示させるようにすることができる。これにより、動物園ガイドサービスなどの情報配信サービスにアクセスするかどうかの判断をユーザに委ねて、アクセスする場合には、操作手段108でその旨を指示することによりURLを手入力することなしに、あるいは、ユーザが手入力でURLを入力することによって、情報配信サービスにアクセスさせ、移動体データ送受信手段101の現在位置を送信させることができる。このようにした場合には、移動体データ送受信手段101の現在位置を他に知らせるかどうかの判断は、移動体データ送受信手段101を操作するユーザ102の意思によるため、ユーザ102の位置情報というプライバシーを守ることができる。なお、先にも述べたように、移動体データ送受信手段101が、情報配信サービスを受信することが可能な特定のエリア内に自身がいて判断した場合、無条件で自動的に、情報配信サービスへアクセスできるようにしてもよい。また、このように、移動体データ送受信手段101自身が特定の（定義された）エリア内にいることを判断するようにした場合、移動体データ送受信手段101から詳細な位置情報を送信して、そのエリア内にいることを情報制御手段105に知らせるようにしてもよいし、あるいは、単にそのエリア内にいることのみを示す情報を送信して、そのエリア内にいることを情報制御手段105に知らせるようにしてもよい。

【0034】図6は、本実施形態に適用される料金システムの1例を示した図である。図6において、601は、情報配信サービスを行うサービス提供者であり、ここでは動物園に相当する。また、602は、移動体データ送受信装置101がアクセスした通信に対する通信料を課金・徴収する、例えば携帯電話サービスの事業者に相当するキャリアである。

【0035】ユーザ102は、動物園に対する料金であ

る入場料を支払って動物園に入り、動物園ガイドサービスを利用する。サービス提供者601である動物園は、ユーザ102が支払った入場料から、ユーザ102がガイドサービスを利用する際に発生する通信料を、例えば時間制限を設けて負担する。つまり、サービス提供者601である動物園は、ユーザに代替してキャリア602に支払う通信料を、例えば入場料の10%までのような制限を付けて負担し、負担する料金の制限を越えたユーザ102に対しては、警告のメッセージを送信した後、以後の通信料はユーザの負担となるようにする。このため、サービス提供者601側には、移動体データ送受信手段101がガイドサービスにアクセスして通信した時間を計測する手段と、移動体データ送受信手段101の識別IDと共に、現在の通信の際に発生する所定時間分の通信料を、サービス提供者601がユーザ102に代替して支払う旨をキャリア602側に通知する手段とを、設けるようにする。

【0036】また、動物園などの所定の情報配信サービスのエリア内でのみ有効なフリーダイヤルを設定することにより、ユーザ102にかかる通信料を代替・負担するようにしてもよい。この場合には、サービス提供者601である動物園側に、動物園内に位置している（これは、移動体データ通信手段101からの位置情報の通知により容易に把握可能である）移動体データ通信手段101からのフリーダイヤルによるアクセスを、所定金額の通話料の範囲内（例えば入場料の10%までの通信料の範囲内）で受け付ける手段を設ければよい。

【0037】なお、上述した説明では、本実施形態を動物園のガイドサービスに適用した場合について説明したが、動物園だけではなく、水族館、観光名所、博物館、美術館、デパート、商店街などにも適用することが可能である。

【0038】図7は、本実施形態を美術館で適用した場合の、情報表示手段107に表示される画面例を示している。図7は図2の201に相当し、メニューの1番上には展示品に関する情報のメニューを表示している。

【0039】また、図8は、本実施形態をデパートで適用した場合の、情報表示手段107に表示される画面例を示している。図8は図2の201に相当し、メニューの1番上には売り場や店に関する情報のメニューを表示している。

【0040】以上説明したように本実施形態によれば、特定の場所にいるユーザに対して情報を配信することができるので、場所に適した情報をリアルタイムにユーザに配信することができる。また、移動体データ送受信手段101が精度の高い位置情報を取得し、この位置情報をサービス提供者側に通知するので、細かく区分けされた特定エリア毎に応じたきめ細かい情報提供が可能となる上、サービス提供者側が移動体データ送受信手段101の位置を把握する必要がなくなる。また、場所が限定

されるので、ユーザがサービス提供者に支払った料金から、サービス提供者がサービス受信にかかる費用を負担するサービスなども実現可能となる。また、移動体データ送受信手段101を持っているユーザであれば、誰にでも何人にでも情報を配信することができるので、個人個人が自由に情報を操作することができる。

【0041】なお、情報記憶手段104に記憶する情報はガイド情報だけでなく、一般的な楽曲の音楽データや、画像データ、テキストデータなどでもよい。これにより例えば、エリア106に存在するユーザ102に対して音楽データ1曲無料ダウンロードのようなサービスを行うことも可能となる。

【0042】次に、本発明の第2実施形態について説明する。図9は、本発明の第2実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成を示す図であり、本実施形態は、情報配信サービスを近隣無線通信で行う場合の適用例である。

【0043】図9では、データ送受信手段103は近隣無線通信手段であり、代表的な例としては、2.4GHz帯スペクトラム拡散通信を用いた通信距離10m程度の近距離で大容量データ送受信が可能な手段などが挙げられる。図9に示した本実施形態の場合、移動体データ送受信手段101も、データ送受信手段103とデータを送受信するための同等の近隣無線通信手段を備えていなければならない。また、情報制御手段105は、データ送受信手段103とは別にIPネットワーク114にも接続しており、情報記憶手段104に記憶した情報だけでなく、IPネットワーク114から得られるインターネット情報も、データ送受信手段103を介して移動体データ送受信手段101に送信することができるよう

になっている。

【0044】近隣無線通信を使用する場合、エリア106を近隣無線通信手段で通信可能な範囲として定義し、移動体データ送受信手段101が近隣無線通信手段からのデータを受信することで、エリア内に入ったことを判断するものとする。複数のエリアがある場合は、各エリアに近隣無線通信手段を設置する。この場合、情報記憶手段104には、例えば図10に示すような、近隣無線通信手段とその近隣無線通信手段で配信する情報のファイルとを関連付けたエリア定義テーブル301を記憶する。また、広いエリアをカバーするために1つのエリアに複数の近隣無線通信手段を設置してもよい。また、近隣無線通信手段ごとに異なる情報制御手段105および情報記憶手段104を設置してもよい。ここで、近隣無線通信手段は、赤外線のような光を用いる手段などであってもよい。

【0045】以上説明したように本実施形態によれば、任意のエリアを特に設定しなくても、近隣無線通信手段で通信可能な範囲に限定して情報を配信することができる。また、近隣無線通信手段であるデータ送受信手段1

03と移動体データ送受信手段101とのデータ送受信に対しては、通信費用はかからないので、特別な料金システムを設定せずにユーザに対して無料の情報配信サービスを提供することが、容易に実現可能となる。

【0046】次に、本発明の第3実施形態について説明する。図11は、本発明の第3実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成を示す図であり、同図において、図1と同じ構成要素には同一符号を付してある。図11において、1101は、ユーザ102の個人情報を記憶するユーザ情報記憶手段である。

【0047】図11に示す本実施形態では、情報制御手段105は、移動体データ送受信手段101からユーザの個人情報を受信し、ユーザ情報記憶手段1101に記憶させる。

【0048】図12は、情報制御手段105が移動体データ送受信手段101からユーザ情報を受信するための手法を説明するための図であり、情報表示手段107に表示される画面例を示している。図12に示した例では、ユーザの個人情報を受け取る代わりに、メンバー会員として登録し、サービスを利用するごとにポイントを追加する特典を与える例を示している。

【0049】最初の画面1201は図2の201と同じであり、画面1201の2番目のメニューには「メンバー登録」という個人情報を登録するメニューを表示している。この画面1201の表示状態で、ユーザ102が「メンバー登録」を選択すると、1202の画面が表示される。画面1202には、実際に登録を行うメニューと、登録を行った場合にどんな特典があるかを案内するメニューとを表示している。なお、画面1202では、さらに、メンバー登録を勧誘する表示などを追加してもよい。画面1202の表示状態で、ユーザ102が「登録画面」のメニューを選択すると、1203の画面が表示される。画面1203は、実際に登録を行う画面であり、ユーザ102は名前や住所などを入力し、登録を実行する。このとき、移動体データ送受信手段101は、ユーザ102が入力した登録内容とともに、移動体データ送受信手段101の個体の識別番号である端末ID（電話番号など）を送信する。これにより、情報制御手段105は、ユーザ102の個人情報と移動体データ送受信手段101の端末IDを、ユーザ情報記憶手段1101に記憶する。登録が終了すると、1204の画面が表示され、登録が完了したことを知らせる。画面1204では、メンバー登録の特典としてポイントサービスがあり、初めのポイント1が追加されたことも知らせている。さらに、このポイントの追加でどのような特典があるかを知らせる情報も表示するようにしてよい。メンバー登録後、トップメニューに戻ると、1205の画面が表示され、2番目の「メンバー登録」のメニューが「ポイント確認」という登録したユーザだけのメニューに変化している。なお、1201のメニュー表示は必須では

ない。また、端末IDは、動物園が登録した会員番号などでもよい。

【0050】図13は、情報を配信してからポイントを追加するまでの、情報制御手段105における処理の流れを示すフローチャートである。

【0051】まず、情報制御手段105は、移動体データ送受信手段101から端末IDを受信する(ステップ1301)。次に、情報制御手段105は、受信した端末IDとユーザ情報記憶手段1101に記憶された端末IDとを比較し、登録済みかどうかを判断する(ステップ1302)。移動体データ送受信手段101の端末IDが未登録であった場合は、登録のアクションを待つ(ステップ1303)。移動体データ送受信手段101から登録のアクションを受信した場合、情報制御手段105は、移動体データ送受信手段101の端末IDと受信した登録内容とをユーザ情報記憶手段1101に記憶し(ステップ1304)、ポイントを追加する(ステップ1305)。なお、ポイントはユーザ情報とともにユーザ情報記憶手段1101に記憶する。また、ステップ1302で登録済みであった場合、ユーザ情報記憶手段1101に記憶されたユーザ情報を参照し、すでにポイントが追加されているかどうかを判断する(ステップ1306)。ポイントが追加されていない場合は、ポイントを追加しユーザ情報記憶手段に記憶する(ステップ1305)。

【0052】ここで、ポイントの追加方法については、例えば図2の203の情報にアクセスした移動体データ送受信手段101に対してポイントを追加するというようにする。さらに、ステップ1306におけるポイントが追加されているかどうかの判断については、同じエリアでポイントが追加されるのは、1日1回までのように制限することが望ましい。また、指定以上のポイントを保持しているユーザに対しては、粗品や割引サービスのようなプレゼントを進呈するようにし、このようなプレゼントを受け取ることができるポイントを獲得している旨の表示を、情報表示手段107上に表示させるようにしてもよい。

【0053】以上説明したように、本実施形態によれば、ユーザの個人情報を管理できるので、ポイント追加のようなサービスを行うことができる。これによりユーザはポイントを集めれば特典を受けることができ、サービスを行う側は来場者増加の効果を見込める。

【0054】次に、本発明の第4実施形態について説明する。図14は、本発明の第4実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成を示す図であり、同図において、図1および図11と同じ構成要素には同一符号を付してある。図14において、1401は、ユーザ情報記憶手段1101に記憶されたユーザに対して配信するための、優待情報や宣伝情報などを記憶した宣伝情報記憶手段である。

【0055】例えば、本実施形態を前記第1実施形態のように動物園における情報配信サービスを適用した場合、宣伝情報記憶手段1401には、次のイベント情報や、割引優待情報などの宣伝情報を記憶する。情報制御手段105は、宣伝情報記憶手段1401から宣伝情報を読み出し、ユーザ情報記憶手段1101に記憶されたユーザに対して送信する。このとき、宣伝情報を送信する移動体データ送受信手段101の位置については限定しない。また、送信する時間についても限定しない。例えば、動物園に来場してから1週間後などに宣伝情報を送信すると、より効果的である。

【0056】なお、データ送受信手段103が近距離無線通信手段の場合、宣伝情報を送信するための第2のデータ送受信手段(例えば公衆網の無線通信手段)を設け、情報記憶手段104に記憶した情報の送信と宣伝情報記憶手段1401に記憶した宣伝情報の送信とは、別のデータ送受信手段を用いるようにしてもよい。また、移動体データ送受信手段101に送信するのではなく、郵便によるダイレクトメールやE-mailなど別の手段を用いて送信してもよい。

【0057】また、宣伝情報を制御する第2の情報制御手段を設け、情報記憶手段104に記憶した情報と、宣伝情報記憶手段1401に記憶した情報とは、別の情報制御手段を用いて制御するようにしてもよい。

【0058】以上説明したように、本実施形態によれば、ユーザに対して宣伝情報を送ることができる。これにより、ユーザは次のイベント情報や優待割引情報などを得ることができ、サービスを行う側はユーザの再来場を見込める。

【0059】次に、本発明の第5実施形態に係る情報配信サービスシステムについて説明する。本実施形態のシステム構成は、図14の第4実施形態と同様である。

【0060】図15は、ユーザ情報記憶手段1101に記憶するユーザ情報の例を示している。図15に示すように、ユーザ情報としては、氏名や住所などのようなユーザが登録した個人情報のほか、獲得したポイント数や、ユーザの嗜好データなどが記憶されている。図15は、本実施形態を動物園のガイドサービスに適用した場合の例であり、ゾウやパンダなど動物に対するユーザの嗜好を記憶している。図では、ゾウの嗜好ポイントが+10、パンダの嗜好ポイントが+5であることを示しており、ユーザの嗜好がパンダよりもゾウにあることを示している。

【0061】次に、ユーザの嗜好データ取得方法について、例としてエリアの滞在時間からポイント化する方法を説明する。図16は、この際の情報制御手段105の処理の流れを示した図である。

【0062】まず、ユーザ情報記憶手段1101に記憶された端末IDをもつ移動体データ送受信手段101がエリア106に入ってきたとき(ステップ1601)、

情報制御手段105はタイマーをスタートする(ステップ1602)。そして、情報制御手段105は、移動体データ送受信手段101の位置情報を監視し(ステップ1603)、移動体データ送受信手段101がエリア106の外に出たときに(ステップ1604でYesのときに)、タイマーをストップする(ステップ1605)。次に、情報制御手段105は、タイマーの値から移動体データ送受信手段101のエリア106における滞在時間を算出し(ステップ1606)、滞在時間を嗜好ポイントに変換する(ステップ1607)。例えば、ゾウのエリアに10分間滞在した場合、1分を1ポイントとしゾウの嗜好ポイント10をプラスする。最後に、情報制御手段105は、変換したポイントをユーザ情報記憶手段1101に記憶させる(ステップ1608)。

【0063】図17は、情報表示手段107に表示される画面例であり、図15の嗜好データをもとにユーザに送信する宣伝情報の例を示している。図15の嗜好データではゾウのポイントが高いので、ゾウに関する宣伝情報を送信する。

【0064】以上説明したように、本実施形態によれば、ユーザの嗜好をポイント化して記憶し、ユーザの嗜好に合った宣伝情報を送信することができる。嗜好に合った宣伝情報は一般的な宣伝情報よりも効果的であり、再来場の可能性が増加する。

【0065】なお、図17では宣伝情報の例を示したが、情報記憶手段104に記憶されている情報も、同様にユーザの嗜好に合わせて送信するようにしてもよい。

【0066】なおまた、ユーザの嗜好データの取得方法は上記の手法に限らず、登録時やダイレクトメール送付によりアンケートで答える方法や他の方法であってもよい。

【0067】次に、本発明の第6実施形態について説明する。図18は、本実施形態の情報配信サービスシステムにおいて、移動体データ送受信手段101の情報表示手段107に表示される画面例を示している。

【0068】図18において、1801は、情報制御手段105から受信する情報の言語を選択する画面である。この画面1801で「English」を選択すると、画面1802のように情報が英語で表示される。

【0069】また、1803は、情報制御手段105から受信する情報のモードを選択する画面である。例えば、本実施形態を動物園のガイドサービスに適用する場合、動物の解説について専門的な情報またはやさしい情報のどちらかを選択する。専門的な情報を選択した場合、画面1804のように専門的な情報を表示し、やさしい情報を選択した場合は、画面1805のように小学生でも理解できるレベルの解説を表示する。

【0070】1801、1803の画面は、ユーザ102が情報制御手段105にアクセスしたときに最初に表示される画面であってもよいし、ある画面のメニューの

1つを選択すると表示される画面であってもよい。

【0071】なお、図18では言語やモードをユーザが選択する例を示したが、ユーザ情報記憶手段1101に記憶したユーザ情報から情報制御手段105が判断して、ユーザに合った情報を送信するようにしてもよい。

【0072】以上説明したように、本実施形態によれば、情報の言語やモードを選択できるので、ユーザにより適した情報を送信することができる。

【0073】

10 【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、特定の場所にいるユーザに対して情報を配信することができるので、場所に適した情報をリアルタイムにユーザに配信することができる。また、移動体データ送受信手段から精度の高い位置情報をサービス提供者側に通知することも可能なので、細かく分けられた特定エリア毎に応じたきめ細かい情報提供が可能となる。また、ユーザがサービス提供者に支払った入場料などの料金から、サービス提供者がサービス受信にかかる費用を負担するサービスなども実現可能となる。また、移動体データ送受信手段を持っているユーザであれば、誰にでも何人にも情報を配信することができるので、個人個人が自由に情報を操作することができる。

【0074】また、ユーザの個人情報も取得できるので、ポイントサービスなどの特典をつけることができ、後日宣伝情報をユーザに送信して再来場を促すこともできる。

【0075】また、ユーザの嗜好も調査できるので、ユーザに適した情報を配信することができる。

【図面の簡単な説明】

20 【図1】本発明の第1実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成図である。

【図2】本発明の第1実施形態における情報配信サービスを動物園のガイドサービスに適用した場合の画面の例を示す説明図である。

【図3】本発明の第1実施形態における情報記憶手段に記憶するデータ形式の例を示す説明図である。

【図4】本発明の第1実施形態における情報制御手段の動作の流れを示すフローチャートである。

【図5】本発明の第1実施形態における移動体データ送受信手段の内部構造の一部を示すブロック図である。

【図6】本発明の第1実施形態において適用可能な料金システムの説明図である。

【図7】本発明の第1実施形態における情報配信サービスを美術館のガイドサービスに適用した場合の画面の例を示す説明図である。

【図8】本発明の第1実施形態における情報配信サービスをデパートのガイドサービスに適用した場合の画面の例を示す説明図である。

50 【図9】本発明の第2実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成図である。

【図10】本発明の第2実施形態における情報記憶手段に記憶するデータ形式の例を示す説明図である。

【図11】本発明の第3実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成図である。

【図12】本発明の第3実施形態におけるユーザから個人情報を受け取るための画面例を示す説明図である。

【図13】本発明の第3実施形態における情報制御手段の動作の流れを示すフローチャートである。

【図14】本発明の第4実施形態に係る情報配信サービスシステムの構成図である。

【図15】本発明の第5実施形態におけるユーザ情報記憶手段に記憶するユーザ情報の例を示す説明図である。

【図16】本発明の第5実施形態における情報制御手段の動作の流れを示すフローチャートである。

【図17】本発明の第5実施形態における宣伝情報をユーザに送信する場合の画面例を示す説明図である。

【図18】本発明の第6実施形態における情報の表示形式を選択する画面例とそれぞれの表示形式で表示した画面例を示す説明図である。

【符号の説明】

101 移動体データ送受信手段

102 ユーザ

* 103 データ送受信手段

104 情報記憶手段

105 情報制御手段

106 エリア

107 情報表示手段

108 操作手段

109 BS

110 BSC

111 IWF

10 112 ルータ

113 ゲートウェイ

114 IPネットワーク

301 エリア定義テーブル

302 配信する情報のファイル群

501 通信手段

502 表示アプリケーション

503 位置情報取得手段

504 制御手段

601 サービス提供者

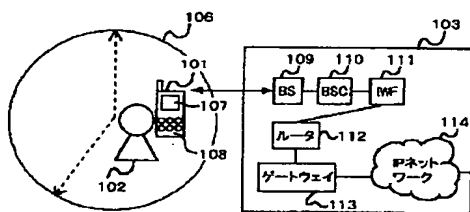
20 602 キャリア

1101 ユーザ情報記憶手段

* 1401 宣伝情報記憶手段

【図1】

図1

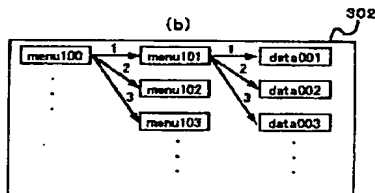


【図3】

図3

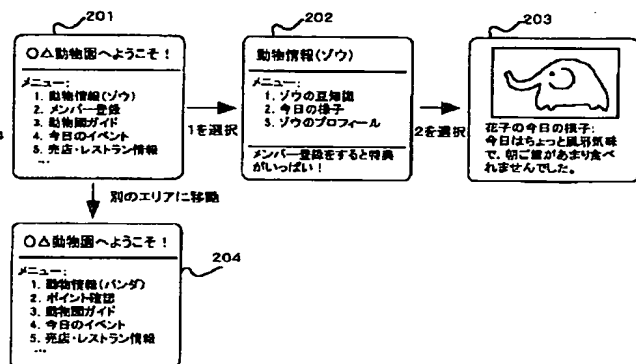
(a)

エリア名称	エリア定義	送信ファイル
ゾウ	Center: N35° 23' 58.1" - E139° 32' 44.1" Radius: 20m	menu100
パンダ	Center: N35° 23' 58.3" - E139° 32' 48.8" Radius: 15m	menu200
入口	Center: N35° 24' 00.8" - E139° 32' 32.3" Radius: 10m	menu300
...



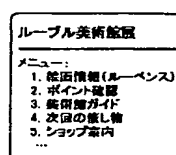
【図2】

図2



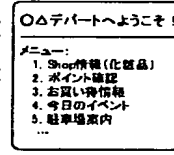
【図7】

図7



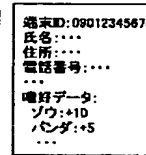
【図8】

図8



【図15】

図15

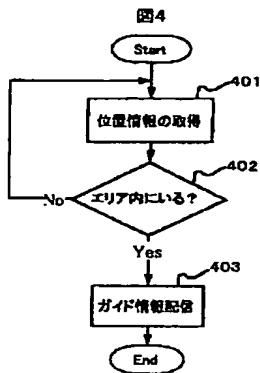


【図17】

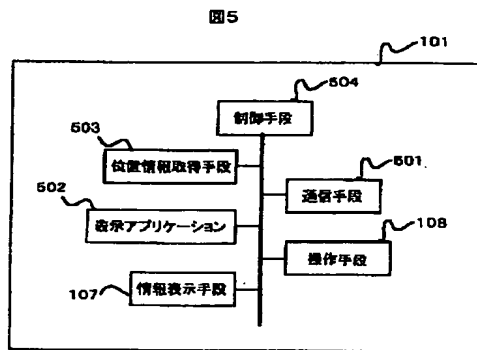
図17



【図4】



【図5】

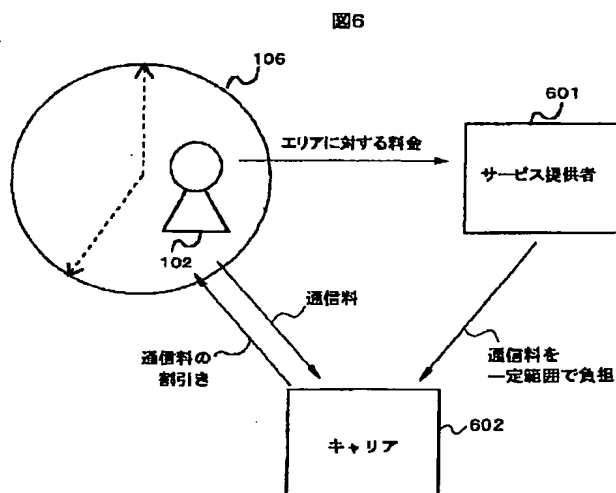


【図10】

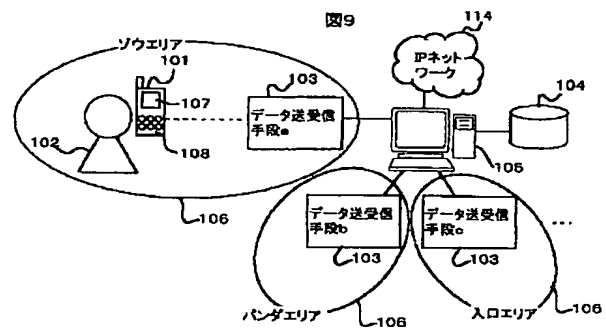
図10

エリア名称	エリア定義	送信ファイル
ソウ	データ送受信手段a	menu001
ハンダ	データ送受信手段b	menu002
入口	データ送受信手段c	menu003
...

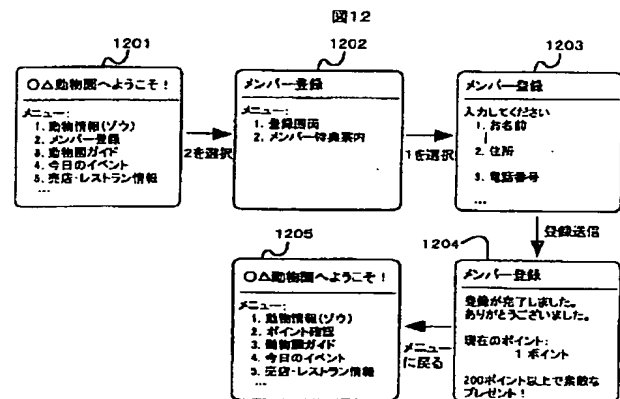
【図6】



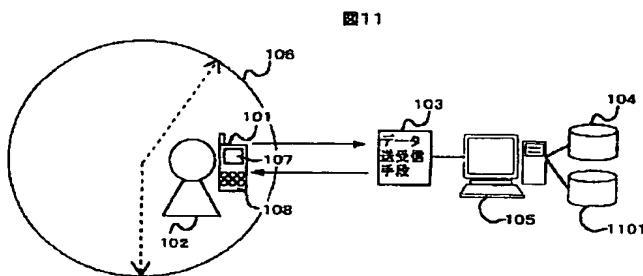
【図9】



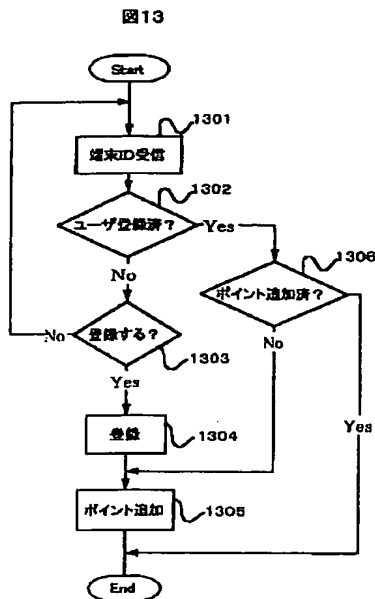
【図12】



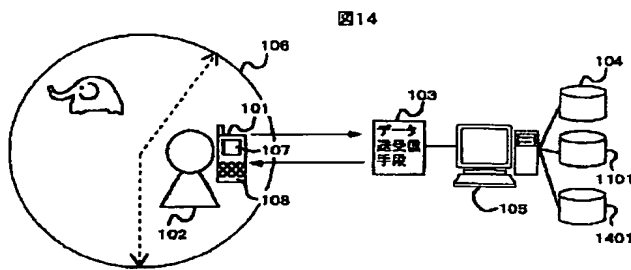
【図11】



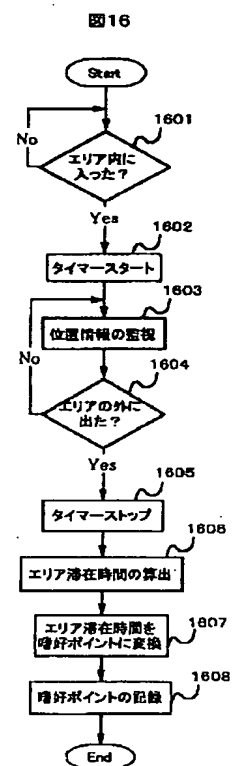
【図13】



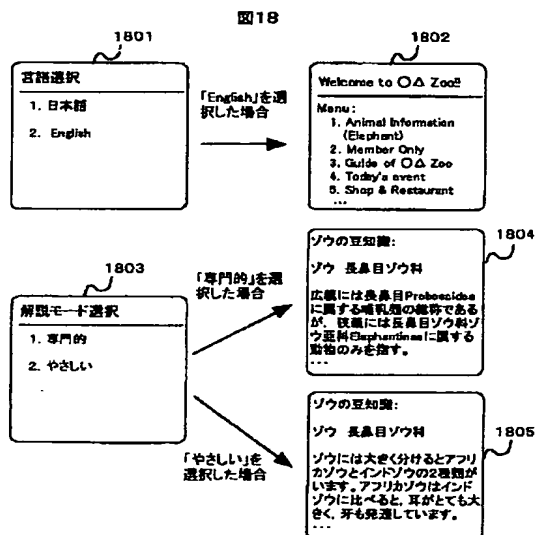
【図14】



【図16】



【図18】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

G 0 6 F 17/60

識別記号

3 2 4

3 2 6

3 3 2

5 0 6

F I

G 0 6 F 17/60

テーマコード(参考)

3 2 4

3 2 6

3 3 2

5 0 6

H 0 4 B 7/26

H 0 4 B 7/26

1 0 1

101

H04Q 7/34
7/38

M

106A

H04Q 7/04

D

(72)発明者 須藤 茂幸
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所デジタルメディア開発本
部内

Fターム(参考) 5B075 KK07 KK20 KK33 ND03 ND20
ND23 PQ02 PQ13 PQ40 PR08
QP10 UU40
5K067 AA21 BB04 BB21 DD17 DD18
DD19 DD20 DD52 DD53 DD57
EE02 EE10 EE16 FF02 FF23
HH22 JJ52